Neue Ent. Nachr.	7	17 - 20	D - 7538 Keltern, 30. 12. 83

Dysdera - Portrait einer asseljagenden Spinne

JOACHIM SCHULT

Macht man sich die Mühe, in lichten Laubwäldern oder Buschgruppen südlich des Mains (in neuester Zeit wurde auch von Funden auf Helgoland berichtet, was aber als Ausnahme angesehen werden muß; GRIMM, mündl. Mitt.) Steine umzudrehen, so findet man mit einiger Ausdauer und etwas Glück feste, weiße Gespinste von ungefähr 2cm Durchmesser, die mit Erdklümpchen, Laubstücken u.ä. bedeckt sind. Bei vorsichtigem Ablösen dieser Gebilde erscheinen erst leuchtend orange gefärbte Beine, dann mächtige Beißwerkzeuge (Chelizeren) (Abb. 1), der rotbraune Vorderleib mit sechs Augen und der hellgraue Hinterleib einer Spinne.

Will man das Tier genauer betrachten, empfiehlt es sich, es jetzt mit einem Gläschen einzufangen, denn dieses sich normalerweise ziemlich langsam und tastend fortbewegende Geschöpf entwickelt in solchen Situationen eine bemerkenswerte Fluchtgeschwindigkeit.

Es handelt sich um ein Exemplar der Gattung Dysdera (in Deutschland sind zwei Arten heimisch: Dysdera erythrina (Abb. 2) und Dysdera crocata). Diese von der Färbung sowie der Größe und der Stellung der Chelizeren her auffälligen Spinnen - hat man einmal eine von ihnen gesehen, wird es bei weiteren Begegnungen keine Verwechslung mehr geben - sind in ihrer Lebensweise eher unauffällig. Tagsüber leben sie verborgen in ihrem Gespinst unter Steinen, das sie nur nachts verlassen um zu jagen.

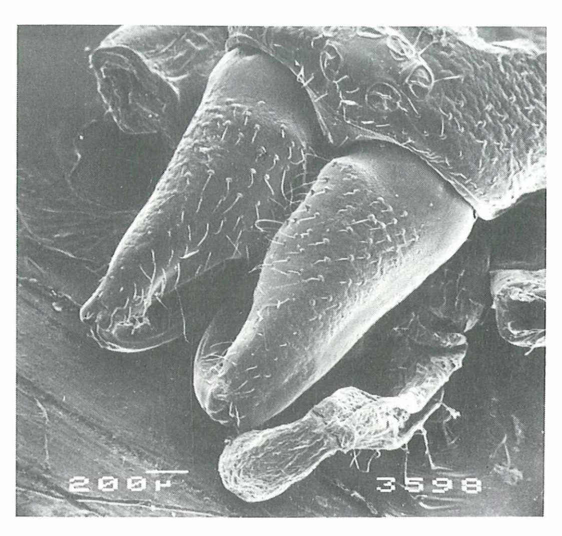


Abb. 1: Chelizeren von Dysdera

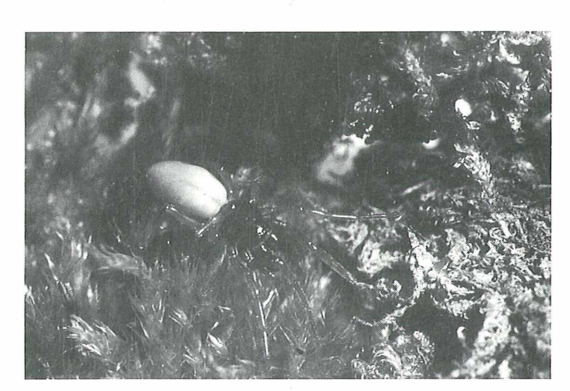


Abb. 2: Dysdera erythrina, Weibchen

Für die langsame Dysdera, die zudem keinerlei Fangnetze baut, sind Landasseln die Hauptbeute (BRISTOWE 1941, 1958). Sie überwältigt die Asseln mit den großen, schräg nach vorn gerichteten Chelizeren, die wie eine Zange zupacken um den Rückenpanzer wie auch die weiche Bauchseite des Opfers zu durchbohren (Abb. 3).

Wichtig scheint zu sein, daß die Steine, unter denen sie lebt, Bodenkontakt

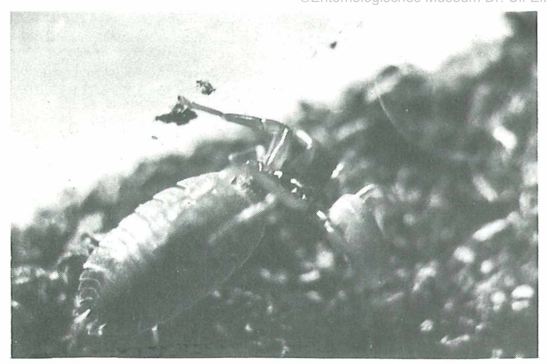


Abb. 3: Die Spinne hat eine Assel (Porcellio scaber) gepackt.

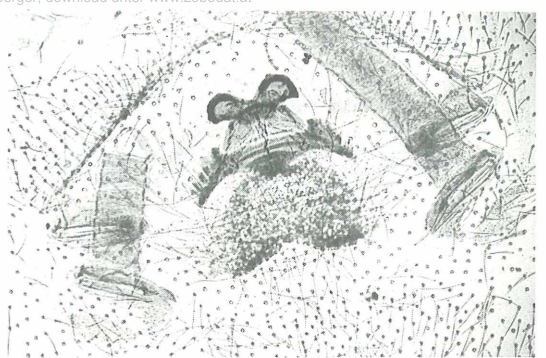


Abb. 4: Die Vulva von Dysdera erythryna. Sie wurde aus der Ventralseite des Hinterleibs (kurz hinter der "Wespentaille") herauspräpariert. Die Schläuche, von denen sie eingerahmt wird, sind Atemorgane (Tracheen).

haben, was sich bei der Suche nach den Tieren immer wieder zeigte. So war beispielsweise in der Nähe von Freiburg in größeren Steinhaufen nicht ein einziges Exemplar zu finden, während direkt daneben in einer etwa 6m² großen Mulde, in der einzelne Steine auf dem Erdboden lagen, mehr als 50 Spinnen gefunden werden konnten. Außerdem muß der Boden eine bestimmte Feuchtigkeit aufweisen. Hierbei spielen sicherlich auch die Lebensraumansprüche der Beutetiere eine Rolle. Auf einer Hochebene in der Provence mit fast halbwüstenartigem Charakter lebten die einzigen dieser Spinnen, die wir in diesem Gebiet fingen, unter einem Sack mit toten Hühnern. Durch das bei der Verwesung freigewordene Wasser war hier der einzige feuchte Ort in der näheren Umgebung. Dieser sauerstoffarme Lebensraum ist möglicherweise auch verantwortlich für die mächtigen Röhrentracheen, die sich von Fächertracheen ableiten. Von den hinteren Stigmen (das sind die Schlitze neben der Vulva; Abb. 4) ziehen je eine Röhre nach vorn und eine nach hinten (Hauptstämme). Von diesen Hauptstämmen zweigen Nebenstämme ab. Abb. 5 zeigt das Innere so eines nach vorn verlaufenden Hauptstammes, links erkennt man einen Nebenstamm. An den vorderen Stigmen liegen Fächertracheen. Ähnliche Verhältnisse finden wir auch

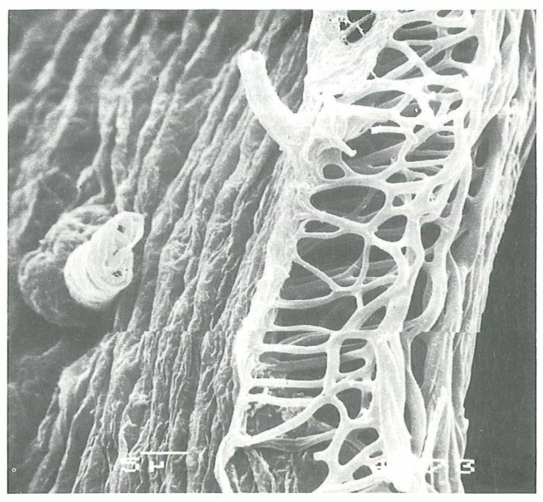


Abb. 5: Wand der Röhrentracheen

bei einer verwandtschaftlich sehr entfernten Art, der Wasserspinne (Agyroneta aquatica), die in einer Luftglocke unter Wasser lebt und dort Luft mit einem Sauerstoffgehalt von nur 6-10% atmet (WINKLER 1955).

Die beiden genannten Arten ähneln sich in ihrem äußeren Erscheinungsbild sehr. Dysdera crocata wird etwas größer (bis 15mm, D. eryhtrina bis

14mm) und ist ein wenig dunkler gefärbt. Weiterhin unterscheiden sie sich durch die Bestachelung der Tibia des IV. Beinpaares (LOCKET & MILLIGE 1951: 84). Genauere Aussagen zur Art sind jedoch nur nach einer Untersuchung der Genitalstrukturen (Vulven und Taster, Abb. 4, 6) möglich.

Bei der Besiedlung des Lebensraumes wird die kleinere D. erythrina meist von D. crocata verdrängt. Anders verhält es sich in Gebieten, in denen Ameisen häufig sind; hier kommt fast ausschließlich D. erythrina vor (COOKE 1965).

Die Paarung ist an keine bestimmte Jahreszeit gebunden. Begegnen sich ein Weibchen und ein Männchen, bewegen sie die vordersten Beine auf und ab und betasten sich vorsichtig. Außerdem werden die Chelizeren weit geöffnet. Durch diese zögernde Annäherung hat das Männchen die Möglichkeit, dem Angriff eines nicht kopulationsbereiten Weibchens zu entgehen. Als weitere Sicherheitsmaßnahme schiebt es seine Chelizeren zwischen die des Weibchens und hält sie so auseinander. Zeigt sich das Weibchen nicht agressiv, führt das Männchen klopfende und streichelnde Bewegungen mit Beinen und Tastern aus (BRISTOWE 1931, GERHARDT 1933).
Die Taster sind bei den Männchen zu akzessorischen Kopulationsorganen umgestaltete Pedipalpen (Kiefertaster), deren Endglieder zu Spermabehältern (Bulbi) umgebildet sind. Sie dienen zur Übertragung des Spermas, das aus den eigentlichen Geschlechtsorganen im Hinterleib auf ein kleines, dreieckiges Spermanetz ausgeschieden und in die Bulbi hineingesaugt wird. Dieses Auftanken erfolgt in der Regel drei bis fünf Stunden vor der Begattung.
Das Weibchen richtet sich auf, und das Männchen kann nun darunterkriechen, die Bulbusspitzen in die Geschlechtsöffnung einführen und das Sperma auf eine noch nicht genau geklärte Weise hineinpumpen. Die Bulbi werden nach der Einführung gedreht und mittels Haemolymphdruck aufgeblasen (SCHULT 1983), so daß sie für die etwa dreißig Minuten bis eine Stunde dauernde Spermaübertragung fest verankert sind.

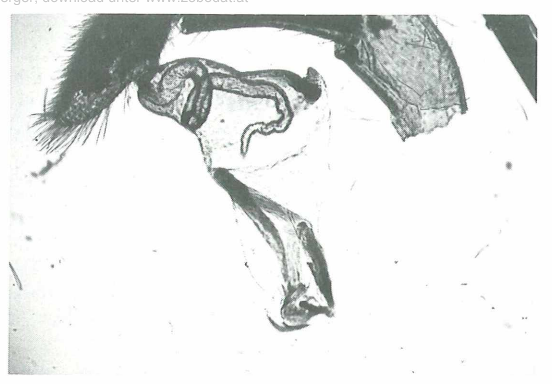


Abb. 6 : Der Spermabehälter (Bulbus). Hier im expandierten ("aufgeblasenem") Zustand. Die Spermien werden in dem Schlauch im oberen Teil des Bulbus gespeichert.

Durch eine einzige Paarung werden genügend Eier für vier bis fünf Gelege befruchtet. Die Spermien können in den weiblichen Geschlechtsorganen ungefähr eineinhalb Jahre gespeichert werden.

Die Ablage der Eier findet bei den hier besprochenen Arten von Mai bis Juli statt. Eine Gelege enthält etwa 50 Eier, die im Wohngespinst abgelegt und von einem Sekret zusammengehalten werden. Dieses kugelige Eipaket ist mit Fäden an der Oberseite des Gespinstes befestigt, es hängt also nahezu frei im Raum und wird ständig von der Mutter bewacht.

Die jungen Spinnen verlassen das Gespinst nach 50 bis 60 Tagen, nachdem sie sich dreimal gehäutet und dabei das unbewegliche Praelarvenstadium und das Larvenstadium durchlaufen haben. Als Nymphen (Abb. 7) sind sie so weit entwickelt, daß sie eigene kleine Netze bauen und junge Asseln erbeuten können (COOKE 1965). Auch die Bestachelung entspricht schon der der erwachsenen Tiere, so daß man die Art hiernach bestimmen kann.

Bis zum geschlechtsreifen Tier sind nun noch etwa eineinhalb Jahre und

sieben Häutungen notwendig. Die letzte Häutung, nach der auch die Vulven und Bulbi vollständiig entwickelt sind, bezeichnet man als Reifehäutung. Danach können die Spinnen noch bis zu drei Jahren leben.



Abb. 7: Nymphen kurz vor Verlassen des Gespinstes

Literatur

BRISTOWE, W.S. (1931): The mating habits of spiders: a second supplement. - Proc. Zool. Soc. London **4**: 1401; London.

- (1941): The comity of spiders; vol. II. - Ray Society; London.

- (1958): The world of spiders. - Collins; London.

COOKE, J.A.L. (1965): Beobachtungen an der Spinnengattung Dysdera. - Natur u. Museum 94(4): 179-184; Frankfurt/M.

GERHARDT, U. (1933): Neue Untersuchungen zur Sexualbiologie der Spinnen, insbesondere der Arten der Mittelmeerländer und der Tropen. - Z. Morph. Ökol. Tiere 27: 1-75; Berlin.

LOCKET, G.H. & MILLIDGE, A.F. (1951): British spiders; vol. I. - Ray Society; London.

SCHULT, J. (1980): Die Genitalstrukturen haplogyner Araneae unter phylogenetischem Aspekt (Arachnida). - Diss. Uni. Hamburg.

WINKLER, D. (1955): Das Tracheensystem der Dysderiden (Araneae). - Mitt. Zool. Museum Berlin **31**(1-2): 25-43; Berlin.

Anschrift des Verfassers: Dr. Joachim Schult, Zoologisches Institut d. Uni.
Martin-Luther-King-Platz 3, D - 2000 Hamburg 13